Aus der med. Klinik der Universität Münster (Westf.)
Direktor: Prof. Dr. Schilling.

Veränderungen des weißen Blutbildes bei Rheumatikern während einer Badebehandlung nach Kneipp.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER
WESTFÄLISCHEN WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU
MÜNSTER (WESTF.)

vorgelegt von

Karl Schultz
aus Hamm.

1937

Gedruckt in der Dissertationsdruckerei von Robert Kleinert, Quakenbrück.

Dekan: Prof. Dr. Mayr.
Referent: Prof. Dr. Schilling.
Korreferent: Prof. Dr. Klinge.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

Die in den letzten Jahren immer stärker gewordene Neigung zu den Lehren der Naturheilkunde hat viele Aerzte veranlaßt, sich grundlegend mit den Verfahren und Begriffen der verschiedenen Naturheilmethoden zu befassen.

Eine in den letzten Jahren besonders in den Vordergrund getretene Behandlungsart ist die nach K n e i p p.

Die Kneippsche Lehre will — nach Aschner und Kaiser — eine allgemeine und stoffwechselmäßig orientierte Säftelehre sein, mit deren praktischer Verwirklichung und Anwendung ein Einfluß auf den g e s a m t e n Organismus über den Weg des Blutes und der Säfte gewonnen werden soll, sodaß selbst bei lokalen Erkrankungen immer der Leitsatz gilt, diesen beizukommen auf dem Wege des Blutes und des Stoffwechsels. — Kneipp sagt (Wasserkur): „Alle diese Krankheiten, welche Namen sie auch führen mögen, haben, so behaupte ich, ihren Grund, ihre Entstehungsursache, ihre Würzelchen, ihren Keim im Blute, vielmehr in Störungen des Blutes, mag dieses nun in seiner im gesunden Zustand geordneten Zirkulation gestört, oder in seiner Zusammensetzung durch nicht dahin gehörige, schlechte Säfte verdorben sein."

Wichtig und interessant wird es nun sein, die Einwirkungen einer Kneipp-Behandlung auf das Blutbild, besonders auf das weiße Blutbild, zu verfolgen. Am geeignetsten hierfür ist die biologische Leucocyten-Kurve nach Prof. Schilling, die in graphischer Uebersicht kurvenmäßig den Ablauf der Geschehnisse und die Veränderungen im weißen Blutbild zu beobachten und übersichtlich darzustellen vermag.

Seit Beginn der Haematologie ist auch schon versucht worden, einen Einblick zu bekommen in die Vorgänge und Veränderungen im Blutbild bei Badekuren jeder Art, deren Erfolg beweisend war, deren Wirkungsweise jedoch noch wissenschaftlich begründet werden mußte.

Es wurden hier die verschiedensten und wechselndsten Ergebnisse erzielt. Wichtig für uns sind die Versuche Rubinsteins, der durch Schlamm und Solbäder wesentliche Verschiebungen im Sinne einer Neutrophilie und Monocytose sah, bei Süßwasser-Bädern jedoch keine Veränderungen im weißen Blutbild feststellen konnte. — Diese Versuche wurden an Kaninchen durchgeführt.

Ludtmann sah bei seinen Untersuchungen an 19 Rheumatikern in Salzuflen zum Teil wesentliche Veränderungen im Sinne der biologischen Kurve nach Prof. Schilling, d. h., es trat eine balneologische

Reaktion mit Neutrophilie auf, der eine Steigerung der Lymphocyten, Eosinophilen und Monocyten folgte. Ebenfalls wurden wesentliche Veränderungen der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen gefunden.

Wenn wir das Problem der Badebehandlung beobachten, so können wir sagen, daß der Effekt einer Badekur in Veränderungen des Hautorgans besteht, und zwar ist die Bäderwirkung

1. eine thermische,
2. eine mechanische und
3. eine chemische.

Nach Kneipp muß die Anwendung von Wasser — welches ja bei Kneipp hauptsächlich in kalten Wasseranwendungen besteht — drei Aufgaben erfüllen: das Auflösen, das Ausleiten, das Kräftigen.

Durch Oeffnen der Poren wird die Haut aufgelöst und die Kräftigung, vor allen Dingen aber die Ausleitung, vorbereitet. Die ausleitende Wirkung wird durch die maximale Oeffnung der Poren bestimmt und kommt durch das Schwitzen zustande. Die kräftigende Wirkung wird erzielt, indem die Reaktionsfähigkeit der Haut geübt, gestärkt und unterhalten wird.

Auch die Kneipp-Behandlung erfüllt die oben genannten drei Reizarten.

Die thermische Wirkung beruht auf dem durch Verwendung von Wasser-Temperaturen, die möglichst vom „Indifferenzpunkt“ (34—35) entfernt sind, gesetzten Reiz. Dieser Reiz äußert sich in Veränderungen der Hautdurchblutungen und allgemeinen Zirkulation, in aktiver Hyperaemie (die hierbei im schroffen Gegensatz zur schädlichen passiven Hyperaemie steht), in kurzdauernden Veränderungen des gesamten Stoffwechsels und Veränderungen im Lymphsystem.

Die mechanische Wirkung (Bewegungen, Bürsten, Bürstenbäder, Unterwasser-Massage, Erzeugung von Gasbläschen) erzeugt durch hydrostatischen Druck Veränderungen des Atem-Mechanismus, Veränderungen der Zirkulation, und setzt sensible und vasomotorische Reize für die Haut.

Die chemische Wirkung nach Kneipp, die durch Bäder mit Zusätzen von Kräutern erreicht wird, äußert sich in Reizwirkungen der in den Kräutern vorhandenen Duftstoffe — ätherische Oele — auf die Haut und bewirkt dadurch ebenfalls Veränderungen der Zirkulation und setzt andere Hautreize.

Wichtig für die Heilwirkung der Badebehandlung gerade bei den rheumatischen Prozessen, die hier zur Untersuchung stehen, ist die Erzeugung einer sogenannten „Bade-Reaktion“, die am Orte der Erkrankung selbst auftritt und sich in erneuten Beschwerden äußert.

Diese Behandlungsstufe tritt bei den einzelnen Patienten verschieden stark und zu verschiedener Zeit auf. Sie kann im Blutbild, und zwar

besonders im weißen Blutbild, festgehalten und zeitlich bestimmt werden. Schwierig ist es allerdings, diesen Zeitpunkt im Augenblick seines Auftretens im Blutbild aufzufangen. — Die Aktivierung des chronischen Prozesses muß erzielt werden, um eine bessere Heilungsbereitschaft zu haben.

Die Badereizwirkung geht also aus von der Abwehr- und Entzündungsbereitschaft im Gebiet der Haut und des Hautbindegewebes infolge des besonderen Abwehr- und Entzündungszustandes der kranken, mesenchymal-rheumatischen Herde.

Bei Kenntnis dieser Tatsache und der biologischen Vorgänge ist es einleuchtend, daß sich acut-rheumatische Erkrankungen und acut-entzündliche Prozesse, bei denen ja schon ein Abwehr-Vorgang vorhanden ist, für eine Badebehandlung nicht eignen. Es ist ebenso klar, daß sich bei subacuten und chronischen Prozessen die Reizbehandlung in ein Stadium verlaufen kann, welches übersteigert ist, in dem der reaktive Abwehr-Vorgang therapeutisch falsch dosiert wurde.

Grundsätzlich bemühen wir uns nun, durch diätetische Umstimmung des Körpers den Patienten in eine günstigere Heilsphäre zu setzen. Wir glauben dieses zu erreichen durch Umstellung der Rheumatiker auf eine salzlose, vegetabilische Kost, die durch Rohkosttage verstärkt und ergänzt wird. Bei gutem Willen der Patienten ließ sich diese Kostform — selbst bei schroffer Umstellung und zeitweise anstrengender Badebehandlung — durchführen. Zweck unserer Behandlung ist also die Ableitung auf die Haut.

Es ist früher schon viel versucht worden, durch verstärkte Ausscheidung der Haut den Organismus zu entlasten, sei es nun mit chemischen oder pflanzlichen Mitteln. Das Meiste hiervon ist jedoch wieder verloren gegangen, bis auf die Einreibungsmittel (meist zur Schmerzstillung), Pflaster, Senfwickel usw.

In der biologischen Heilmedizin werden zu dieser Ableitung auf die Haut die verschiedensten Mittel benutzt: Hautrötungs- und entzündungshervorrufende Mittel (Rubefacientia), blasenziehende Mittel (Vesicantia), pustelerzeugende Mittel (Pustulantia), künstliche Geschwüre (Fontanelle) usw.

Vor großer Wichtigkeit ist hierbei die Kenntnis der „Headschen Zone“, durch die es möglich ist, auf dem Wege über das sympathische Nervensystem erregend und ableitend die inneren Organe anzugreifen.

Diese Ableitung auf die Haut versuchten wir durch morgendliche Essigabwaschungen nach der von Kneipp angegebenen Technik zu erreichen, und zwar in einer leichten und gelinden Form, nicht zu stark, wie es durch die gebräuchlichen Schwitzanwendungen geschieht.

Durch die Abwaschungen und durch das dadurch entstehende leichte Schwitzen wird eine Wasserabgabe aus dem Körper erreicht. Diese Wassermengen werden aus dem Blut und den großdrüsigen Organen, den Muskeln und dem Unterhaut-Zellgewebe abgegeben und mobili-

sieren im Körper ruhende Stoffwechselschlacken, die durch den Strom der Säfte von den Geweben zum Blutgefäß-System mitgerissen werden. Diese Abwaschungen werden als Ganz- oder Teilwaschungen verordnet.

Als Bäder, die den Zweck der Ausleitung ebenfalls in genügendem Maße erfüllen können, kommen einfache Bäder, Wechselbäder und ansteigende Bäder in Frage. Alle drei Arten können als Ganz- oder Teilbäder und mit oder ohne Zusatz von Kräutern gegeben werden.

Nach der Temperatur unterschieden wir:

kalte Bäder	(bis 15)
temperierte Bäder	(bis 25)
warme Bäder	(32—37)
heiße Bäder	(38—45)

Die Teilbäder werden gegeben als Halb-, Sitz-, Arm-, Fuß- und Wechselfußbäder.

Als Badezusatz werden verwandt: Heublumen, Haferstroh, Fichtenextrakt, Kamillen, Salz, Senf, Eichenrinde und Kleie; letztere als Teilbäder.

Ein wesentlicher Bestandteil der Kneippschen Badebehandlung ist die Behandlung durch Güsse. Hierbei unterscheiden wir 2 Arten von Güssen: die drucklosen oder einfachen Güsse, die den begossenen Körperteil mantelförmig und flächenhaft umgeben sollen, und die sogenannten Blitzgüsse, bei denen zu dem thermischen Reiz der mechanische Reiz hinzutritt.

Die Güsse werden fast ausschließlich mit kaltem Wasser verabfolgt. Wichtig ist die Vor- und Nacherwärmung des Körpers, ohne die die Reaktion, als das wichtigste Moment bei der Behandlung, nicht eintreten kann.

Die Güsse werden verordnet als: Knie-, Schenkel-, Unter-, Rücken-, Voll-, Arm-, verlängerter Arm-, Brust-, Ober- und Kopfguß. — Sie werden nach einem von Kneipp angegebenen Schema ausgeführt.

Nach anfänglich vorsichtigem Einschleichen ist es dann leicht, auf stärkere Verordnungen überzugehen.

Ein äußerst wichtiges Mittel zur Erzeugung der Hyperämie und der aktiven Durchblutung ist der Heusack. Hierbei werden in Säcken Heublumen auf hohe Temperaturen gebracht und gedünstet. Diese heißen Heusäcke werden auf die erkrankten Gelenke gelegt und mit Wickeln umgeben. Sie sind vor allen Dingen wegen ihrer großen Tiefenwirkung bekannt und gelobt.

Methodisches:

Um die Wirkung der oben aufgeführten Behandlungsart auf das weiße Blutbild festzustellen, benutzte ich die biologische Leucocytenkurve nach Schilling. Grundidee dieser Untersuchungsmethode ist die Zusammenfügung einzelner Haemogramme, die in regelmäßiger Reihen-

folge angefertigt werden, zu einer biologischen Kette, um einen Einblick zu bekommen in Art und Ablauf des zu beobachtenden Vorgangs.

Der Verlauf der krankhaften Prozesse im menschlichen Körper spielt sich ab unter Veränderung der Differenzialzahlen des Haemogramms. Dieser Vorgang findet in gesetzmäßiger Weise statt, und zwar können wir nach Schilling beim Ablauf der „vollen biologischen Kurve“ drei Phasen beobachten:

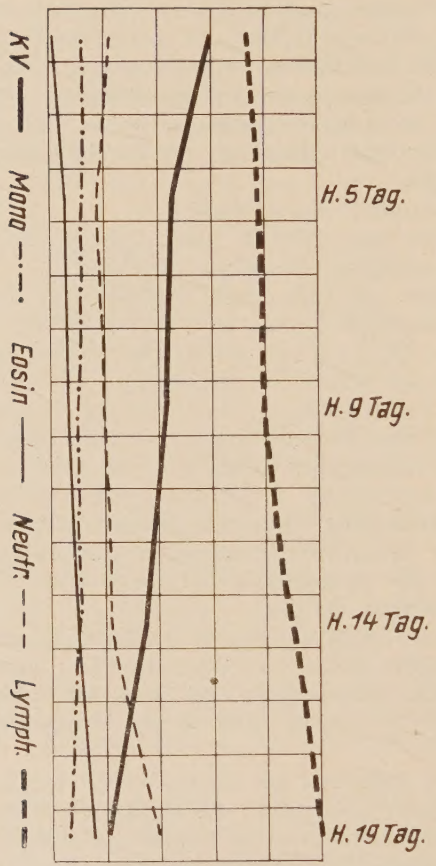
1. neutrophile Kampfphase,
2. monocytäre Abwehr- oder Ueberwindungsphase,
3. lymphocytär-eosinophile Heilphase.

Die erste Phase entspricht nach Schilling „der funktionellen Beanspruchung des empfindlichsten, zur schnellen Abwehr bereiten neutrophilen Systems“. Ihr folgt eine kurze und dabei besonders auf ihrem Höhepunkte oft nur schwer zu erfassende Monocytose, die klinisch der Krisis und Ueberwindung des Prozesses entspricht. Als dritte Phase finden wir eine Veränderung der auf der Höhe der Erkrankung oft verminderten eosinophilen Zellen und eine meist erhebliche Lymphocytose. Durch regelmäßige Anfertigung von Ausstrichen und ihre kurvenmäßige Darstellung kann man die drei oben erwähnten Phasen im Verlauf einer Erkrankung eindrucksvoll beobachten. Die Technik der Darstellung der biologischen Leucocyten-Kurve ist von Schilling ausführlich beschrieben worden.

Für die mir als Aufgabe gestellte Beobachtung der Veränderungen des weißen Blutbildes durch eine Badebehandlung nach Kneipp ist diese Methode besonders überzeugend, da sie guten Einblick gewährt in die Reaktionslage zu Beginn und in die Veränderungen unter der Behandlung.

Es wurden 21 Patienten mit rheumatischen Erkrankungen (Arthritiden und Myalgien) untersucht. Zu Beginn der Behandlung wurden die weißen Blutkörperchen und die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen (nach Westergreen, abgelesen nach einer Stunde) bestimmt und ein Blutausstrich angefertigt. In regelmäßigen Abständen von 4—5 Tagen wurden dann weitere Ausstriche angefertigt (am nüchternen Patienten), mit Giemsa-Lösung gefärbt und nach der Haemogramm-Methode — 200 Zellen — ausgezählt. Am Schluß der Behandlung wurden wiederum Leucocyten und Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit bestimmt. Es wurden nur Fälle berücksichtigt, bei denen im Laufe der meist dreiwöchigen Behandlung keine interkurrente Infektion auftrat, die ein falsches Bild hätte ergeben können. In gleicher Weise wurden sieben Kontroll-Patienten untersucht, die keine rheumatische Erkrankung hatten, sondern wegen allgemein-nervöser Beschwerden in Behandlung standen. Um dieses Ergebnis vorwegzunehmen, sei erwähnt, daß sich bei diesen Patienten keine wesentlichen Veränderungen im weißen Blutbild zeigten.

Die Untersuchung der 21 Fälle hatte folgendes Ergebnis:



Fall 1.

Fräulein H. — 28 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit 1 Jahr Beschwerden im rechten Kniegelenk, Schmerzen bei der Bewegung, Druckschmerz im Gelenkspalt. — Auftreten nach einer Angina.

Klin. Diagnose: Infekt-Arthritis.

Therapie: Heusäcke, Güsse, ansteigende Bäder, veget. Rohkost.

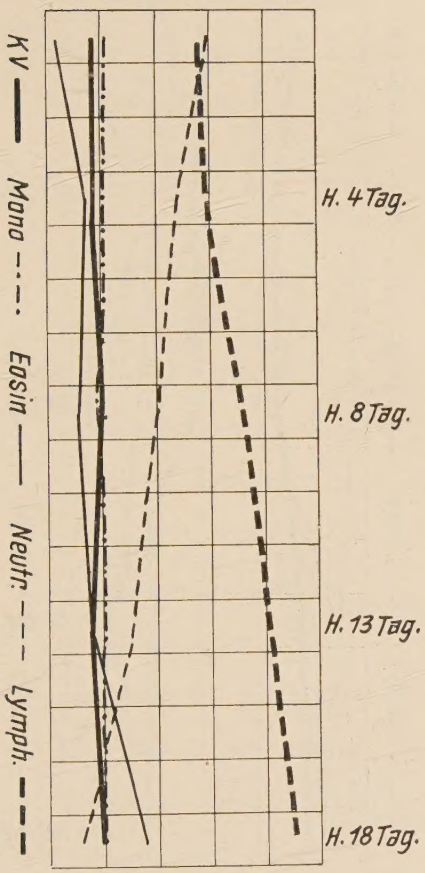
Beginn der Behandlung: 7 800 Leucozyten. Skg. 33 mm.

Schluß der Behandlung: 6 500 Leucozyten. Skg. 12 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Starkes Ansteigen der Lymphcyten und Eosinophilen, Rückgang der K.V. —

Verlauf: Gute Besserung.

Entlassung: Beschwerdefrei.



Fall 2.

Fräulein K. — 45 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit mehreren Jahren rheumatische Beschwerden in der langen Rückenmuskulatur und dem re. Kniegelenk. Starke Druckempfindlichkeit der Rückenmuskulatur, Schmerzen bei Bewegungen im re. Knie.

Klin. Diagnose: Myalgie; Arthritis.

Therapie: Heusäcke, Güsse, ansteigende Bäder, veget.-Rohkost.

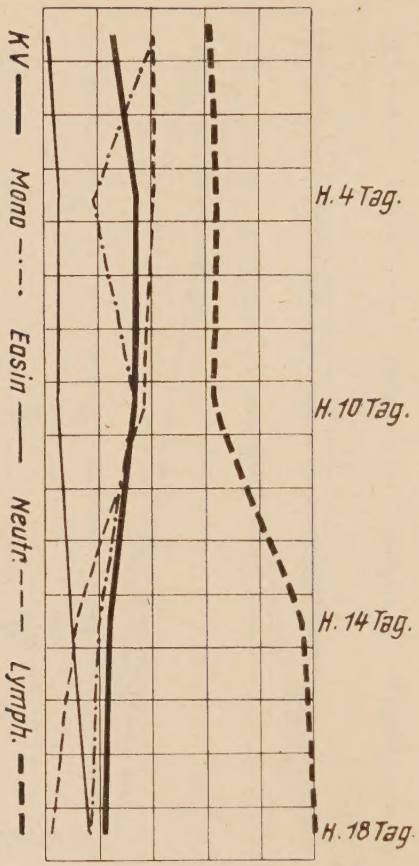
Beginn der Behandlung: 6 600 Leucocyten. Skg. 28 mm.

Schluß der Behandlung: 6 000 Leucocyten. Skg. 12 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Starkes Ansteigen der Lymphocyten und Eosinophilen, Rückgang der Neutr.

Verlauf: Wesentliche Besserung.

Entlassung: Beschwerdefreiheit.



Fall 3.

Fräulein W. — 20 Jahre alt.

Vorgeschichte: Im Januar 1937 nach einer Angina Gelenkrheumatismus. — Jetzt erneutes Auftreten von starken Schmerzen in Hand-, Fuß- und Halswirbelgelenk. —

Klin. Diagnose: Subacuter Gelenkrheumatismus.

Therapie: Heubäder, Heusäcke, Güsse, ansteigende Bäder, veget.-Rohkost.

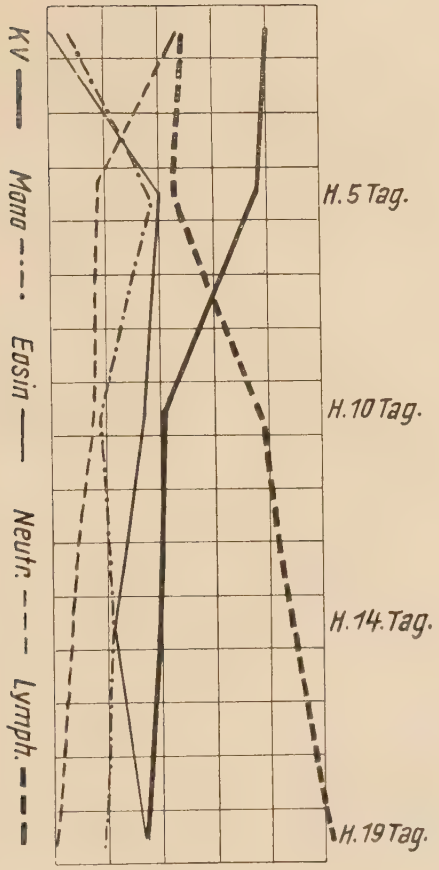
Beginn der Behandlung: 8 200 Leucocyten. Skg. 40 mm.

Schluß der Behandlung: 6 700 Leucocyten. Skg. 13 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Zuerst Ansteigen der K.V. mit Absinken der Monoc., dann Monocytose mit beginnender Lymphocytose und Eosinophilie.

Verlauf: Am 11. Tag wesentliche Besserung.

Entlassung: Fast beschwerdefrei.



Fall 4.

Herr H. — 18 Jahre alt.

Vorgeschichte: 3 Wochen vor Beginn der Behandlung leichte Temperaturen, Schmerzen in Hand-, Fuß- und re. Kniegelenk, starke Schwellung des rechten Knies.

Klin. Diagnose: Subacuter Gelenkrheumatismus.

Therapie: Heusäcke, Heubäder, Güsse, ansteigende Bäder, veget.-Rohkost.

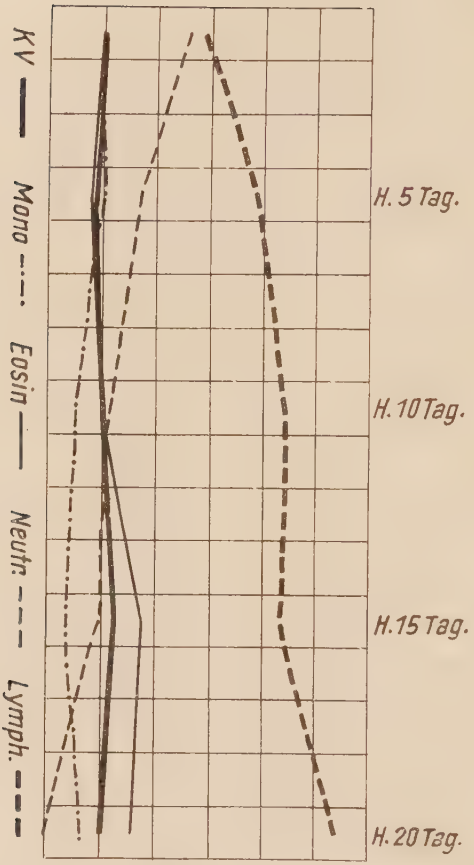
Beginn der Behandlung: 11 600 Leucocyten. Skg. 40 mm.

Schluß der Behandlung: 6 000 Leucocyten. Skg. 15 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Am 5. Tag Ansteigen der Monoc. und Eosin., gefolgt von starker Lymphocytose und Absinken der K. K. — (Volle biolog. Kurve.) —

Verlauf: Gute Besserung.

Entlassung: Fast beschwerdefrei.



Fall 5.

Frau B. — 52 Jahre alt.

Vorgeschichte: Vor ½ Jahr Gelenkrheumatismus. — Seit dieser Zeit starke Schmerzen in den Knie- und Fußgelenken. Leichte Schwellung; subfebrile Temperaturen; Mitralvitium. —

Klinische Diagnose: Subacuter Gelenkrheumatismus.

Therapie: Heusäcke, Heubäder, Güsse, ansteigende Bäder, veget.-Rohkost.

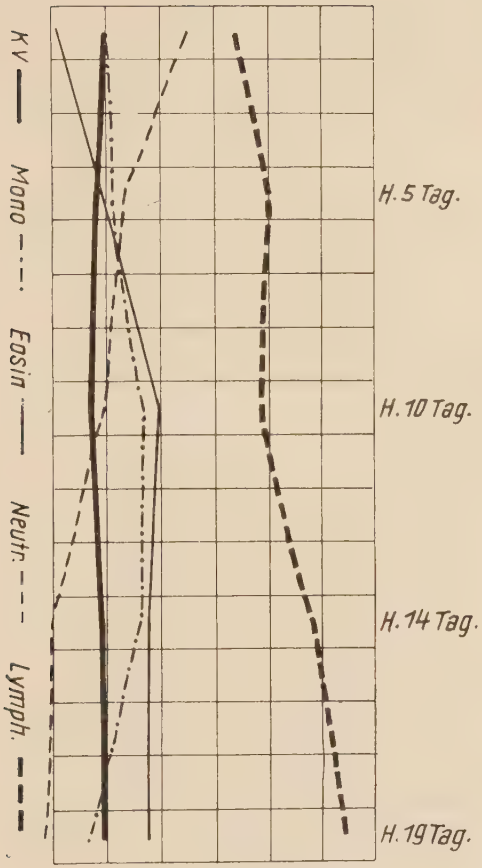
Beginn der Behandlung: 10 200 Leucocyten. Skg. 32 mm.

Schluß der Behandlung: 7 000 Leucocyten. Skg. 14 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Unter der Behandlung starkes Ansteigen der Lymphocyten mit hoher Eosinophilie, ausgesprochene allergische Reaktion.

Verlauf: Sehr schnelles Einsetzen der Reaktion.

Entlassung: Fast beschwerdefrei.



Fall 6.

Frau E. — 45 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit Herbst 1936 Schmerzen in der Kniegelenks-Gegend, leichte Schwellung, Druckschmerzhaftigkeit der Gelenk-Kapsel, kein Fieber (bedingt durch Fokal-Infekt.).

Klin. Diagnose: Primär-chron. Infekt-Arthritis.

Therapie: Heusäcke, ansteigende Bäder, Güsse, veget.-Rohkost.

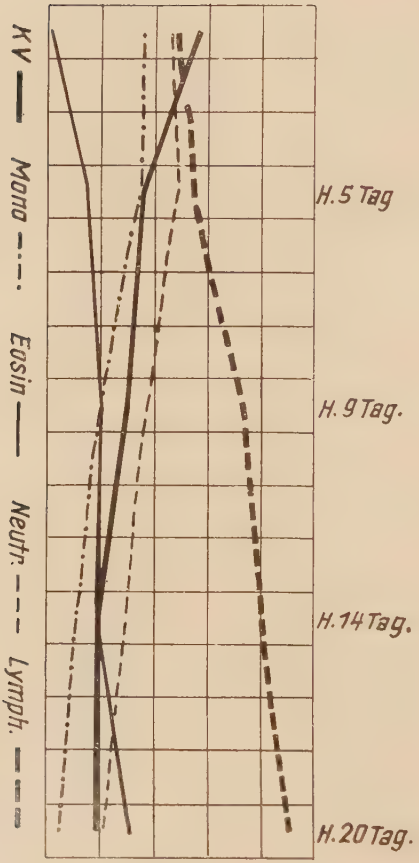
Beginn der Behandlung: 6 500 Leucocyten. Skg. 18 mm.

Schluß der Behandlung: 7 000 Leucocyten. Skg. 10 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Schnell einsetzende Reaktion mit hoher Schluß-Lymphocytose und Eosinophilie.

Verlauf: Gute Besserung der Beschwerden.

Entlassung: Fast beschwerdefrei.



Fall 7.

Frau D. — 49 Jahre.

Vorgeschichte: Seit 1 Jahr Schmerzen in den Fuß- und Kniegelenken, Schwellung und Druckempfindlichkeit der Gelenk-Kapsel, Bewegungen eingeschränkt. —

Klinische Diagnose: Chronische Arthritis.

Therapie: Heusäcke, Heubäder, Güsse, ansteigende Bäder, Rohkost.

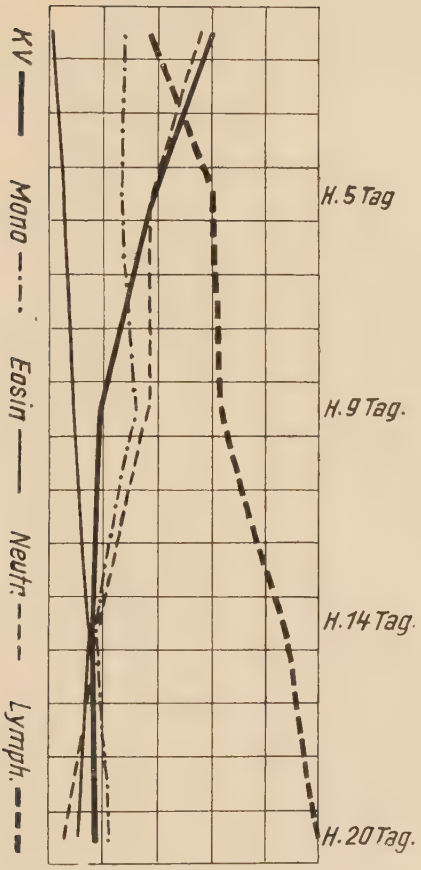
Beginn der Behandlung: 6 400 Leucocyten. Skg. 20 mm.

Schluß der Behandlung: 6 200 Leucocyten. Skg. 16 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Gut einsetzende Reaktion mit hoher Schluß-Lymphocytose und Eosinophilie; Rückgang der K.V.

Verlauf: Gute Besserung.

Entlassung: Beschwerdefrei.



Fall 8.

Fräulein M. — 27 Jahre.

Vorgeschichte: Vor 2 und 4 Jahren Gelenkrheumatismus, seit dieser Zeit Schmerzen in den Ellbogen-Gelenken und im re. Kniegelenk. —

Klin. Diagnose: Fokal-Infektion; Infekt-Arthritis.

Therapie: Heusäcke, Güsse, Fichtennadelbäder, ansteigende Bäder, veget.-Rohkost.

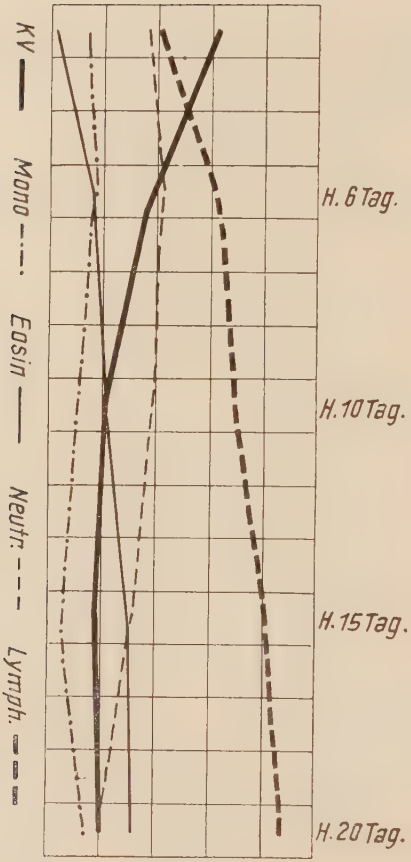
Beginn der Behandlung: 6 300 Leucocyten. Skg. 12 mm.

Schluß der Behandlung: 6 500 Leucocyten. Skg. 8 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Hohe Schluß-Lymphocytose, starker Rückgang der K.V., leichte Eosinophilie. —

Verlauf: Gute Besserung im Verlauf der Kur.

Entlassung: Beschwerdefrei.



Fall 9.

Fräulein L. — 22 Jahre alt.

Vorgeschichte: Vor 1 Jahr Gelenkrheumatismus. — Jetzt Schmerzen in den Schulter- und Kniegelenken mit leichter Schwellung und starker Druckschmerzhaftigkeit. Keine Temperatur.

Klinische Diagnose: Chronische Arthritis.

Therapie: Heusäcke, Heubäder, Güsse, ansteigende Bäder, veget.-Rohkost.

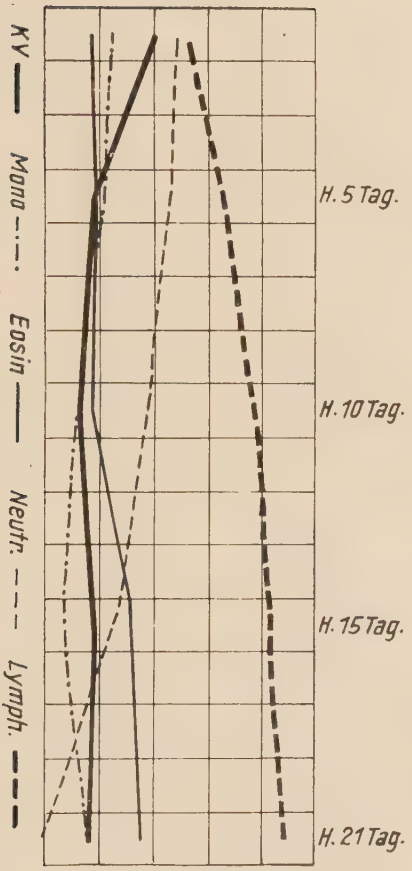
Beginn der Behandlung: 7 000 Leucocyten. Skg. 22 mm.

Schluß der Behandlung: 6 200 Leucocyten. Skg. 11 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Starker Rückgang der K.V. und Eosinophilie, starkes Ansteigen der Lymphocyten.

Verlauf: Im Verlauf der Behandlung gute Besserung.

Entlassung: Fast beschwerdefrei.



Fall 10.

Frau K. — 59 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit längerer Zeit starke Beschwerden in der langen Rückenmuskulatur, sehr starke Druckschmerzhaftigkeit.

Klin. Diagnose: Myalgie.

Therapie: Heusäcke, Heubäder, Güsse, veget.-Rohkost.

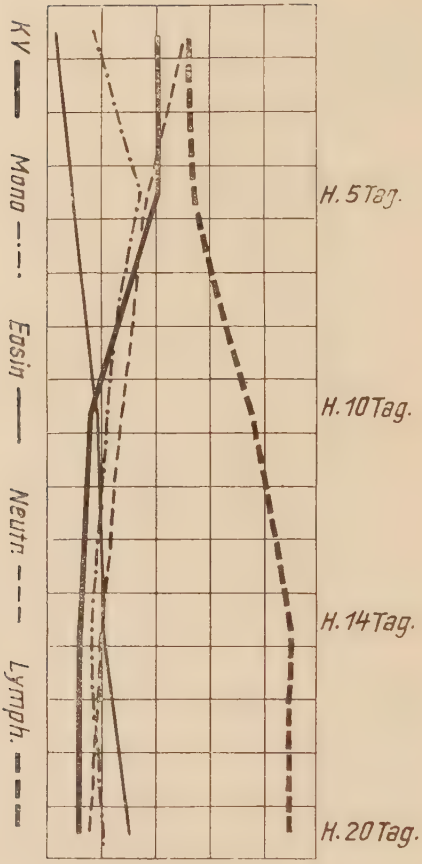
Beginn der Behandlung: 5 500 Leucocyten. Skg. 18 mm.

Schluß der Behandlung: 6 000 Leucocyten. Skg. 6 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Hohe Schluß-Lymphocytose mit Eosinophilie: stark allergische Reaktion.

Verlauf: Im Verlauf der Behandlung gute Besserung.

Entlassung: Völlige Beschwerdefreiheit.



Fall 11.

Herr Sch. — 50 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit mehreren Jahren — nach Halsentzündung aufgetreten — zeitweise sich verstärkend, in beiden Kniegelenken starke Schmerzhaftigkeit. Leichte Schwellung, links mehr als rechts; Druckschmerzhaftigkeit im Gelenkspalt.

Klin. Diagnose: Chron.-Arthritis.

Therapie: Heusäcke, Güsse, ansteigende Bäder, Wechsel-Bäder, veget. Kost.

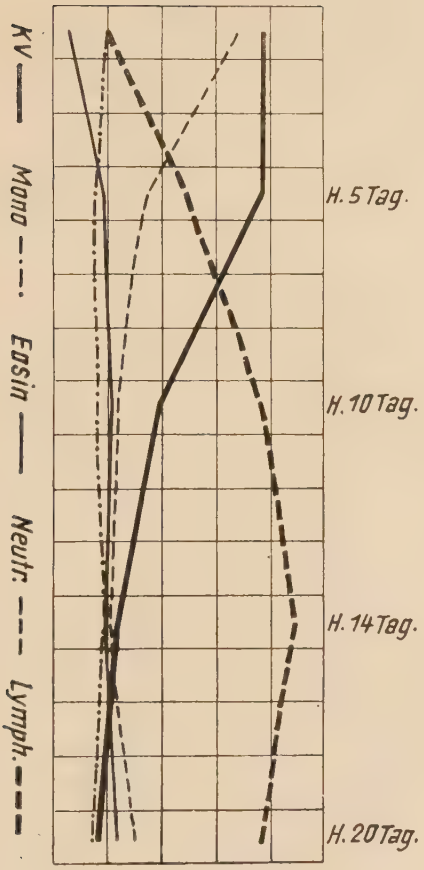
Beginn der Behandlung: 8 500 Leucocyten. Skg. 16 mm.

Schluß der Behandlung: 6 200 Leucocyten. Skg. 6 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Hohe Schluß-Lymphocytose mit Eosinophilie; starker Rückgang der K.V. — Am 5. Tage starke Monocytose (volle biologische Kurve).

Verlauf: Unter der Behandlung gute Besserung.

Entlassung: Fast beschwerdefrei.



Fall 12.

Fräulein P. — 39 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit mehreren Jahren starke Schmerzhaftigkeit in der langen Rückenmuskulatur, Lasègue negativ, Ischias-Druckpunkte ebenfalls negativ.

Klin. Diagnose: Myalgie.

Therapie: Heusäcke, Güsse, ansteigende Bäder, veget. Kost.

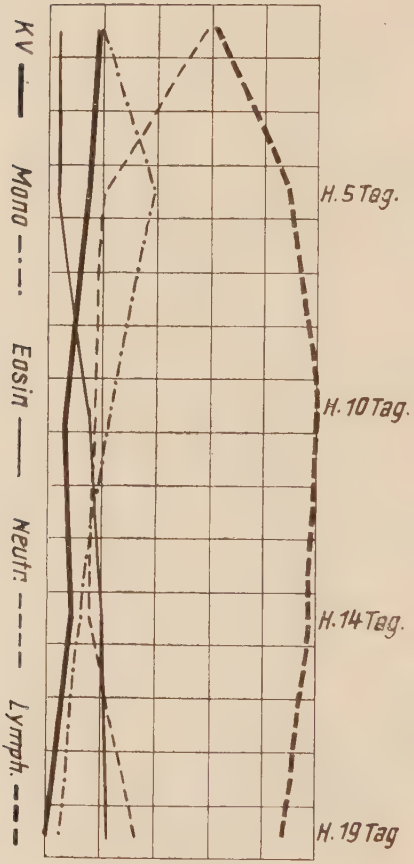
Beginn der Behandlung: 7 700 Leucocyten. Skg. 22 mm.

Schluß der Behandlung: 6 300 Leucocyten. Skg. 12 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Starker Rückgang der K.V., am 5. Tag starkes Ansteigen der Lymphocyten und Eosinophilen.

Verlauf: Gute Besserung.

Entlassung: Am Schluß der Behandlung beschwerdefrei.



Fall 13.

Frau B. — 45 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit 3 Jahren nach einer Angina aufgetretene, starke Schmerzen in den Schulter- und Kniegelenken, keine Temperaturen. — Starke Druckschmerzhaftigkeit.

Klinische Diagnose: Chronische Arthritis.

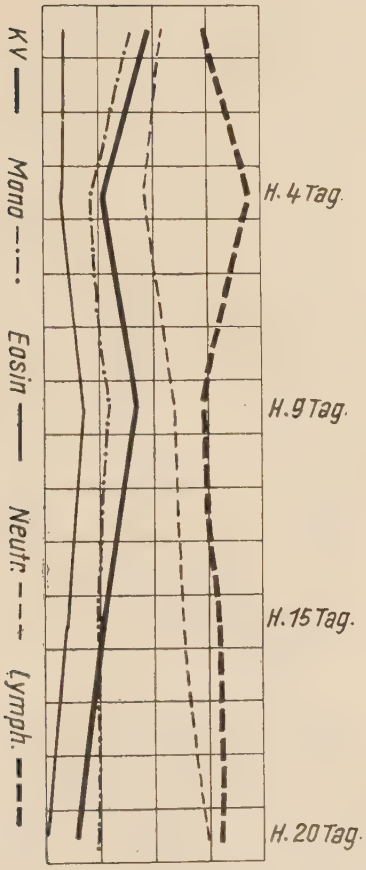
Therapie: Heusäcke, Heubäder, Güsse, ansteigende Bäder, veget. Kost.

Beginn der Behandlung: 6 700 Leucocyten. Skg. 12 mm.

Schluß der Behandlung: 6 000 Leucocyten. Skg. 8 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Am 4. Tag starke Reaktion, gefolgt von einer Monocytose und Lymphocytose, am Schluß Eosinophilie.

Verlauf: Wesentliche Besserung; jedoch keine völlige Beschwerdefreiheit.



Fall 14.

Frau M. — 49 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit ca. 10 Jahren im Frühjahr Auftreten von Schmerzen in der langen Rückenmuskulatur, starke Druckschmerzhaftigkeit, besonders in der Glutealgegend.

Klinische Diagnose: Myalgie.

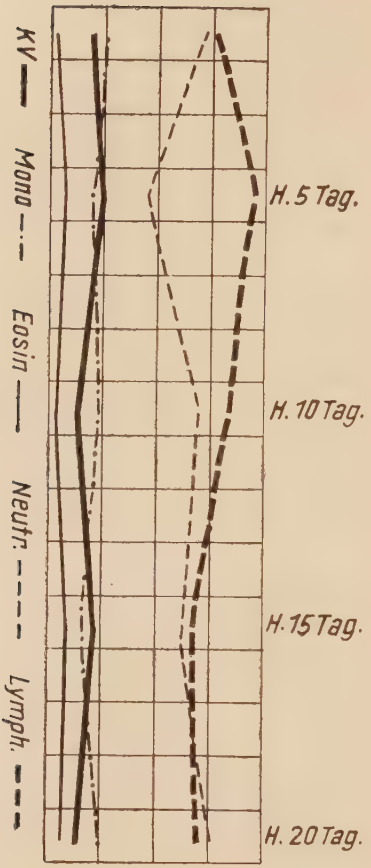
Therapie: Ansteigende Bäder, Heusäcke, Güsse, veget. Kost.

Beginn der Behandlung: 6 900 Leucocyten. Skg. 12 mm.

Schluß der Behandlung: 7 200 Leucocyten. Skg. 16 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Rückgang der K.V., jedoch keine Veränderung der Lymphocyten, Ansteigen der Neutrophilen, am Schluß der Behandlung Fehlen der Eosinophilen.

Verlauf: Anfänglich leichte Besserung, am Schluß jedoch erneute Beschwerden. Kein Auftreten einer Bade-Reaktion.



Fall 15.

Frau E. — 48 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit ca. 2 Jahren starke Schmerzhaftigkeit in beiden Kniegelenken und im rechten Fußgelenk, Druckschmerzhaftigkeit der Gelenk-Kapsel, leichte Schwellung.

Klinische Diagnose: Chronische Arthritis.

Therapie: Heusäcke, ansteigende Bäder, Güsse, veget. Rohkost.

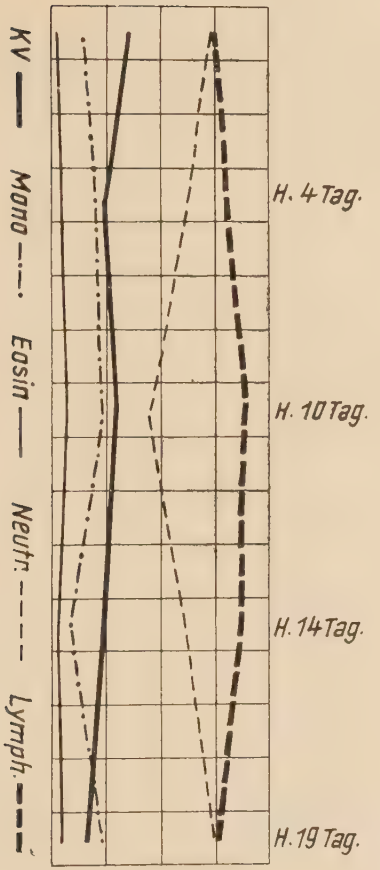
Beginn der Behandlung: 8 700 Leucocyten. Skg. 12 mm.

Schluß der Behandlung: 8 300 Leucocyten. Skg. 14 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Keine wesentliche Verschiebung.

Verlauf: Unter der Behandlung keine Besserung der Beschwerden.

Entlassung: Ungebessert.



Fall 16.

Frau H. — 39 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit 2 Jahren nach einer Mandelentzündung aufgetretene rheumatische Beschwerden im Ellbogen- und Kniegelenk, keine Temperatur.

Klinische Diagnose: Arthritis.

Therapie: Heusäcke, Güsse, ansteigende Bäder, veget. Kost.

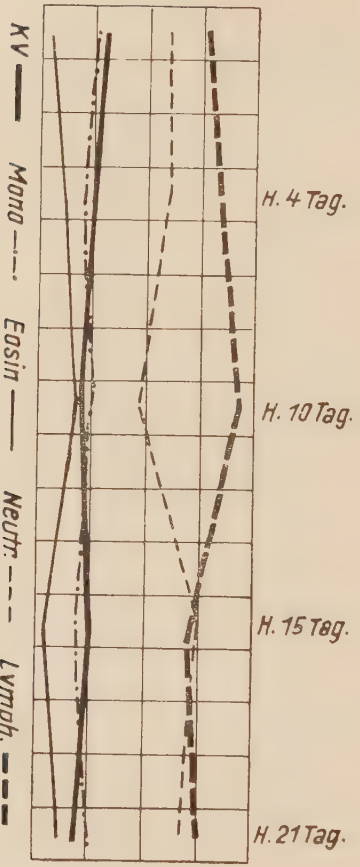
Beginn der Behandlung: 6 300 Leucocyten. Skg. 12 mm.

Schluß der Behandlung: 6 400 Leucocyten. Skg. 18 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Keine wesentliche Veränderung unter der Behandlung.

Verlauf: Keine Aenderung im Blutbild.

Entlassung: Ohne Besserung.



Fall 17.

Fräulein B. — 29 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit 2 Jahren rheumatische Beschwerden im rechten Schulter- und in den beiden Kniegelenken, starke Druckschmerzhaftigkeit, Bewegungen eingeschränkt.

Klinische Diagnose: Arthritis.

Therapie: Heusäcke, Heubäder, Güsse, veget. Kost.

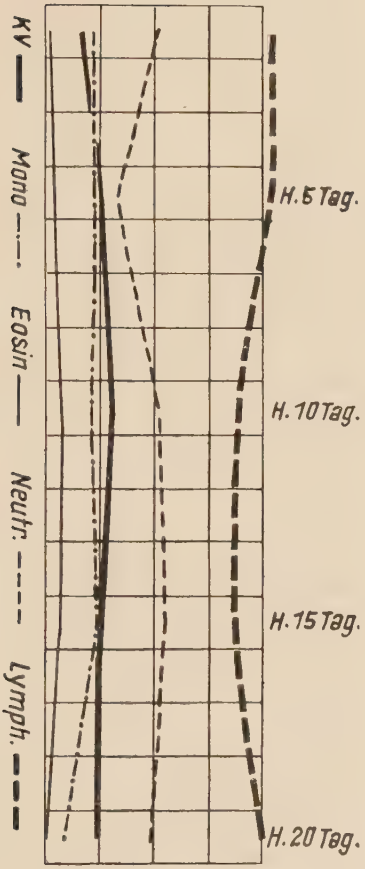
Beginn der Behandlung: 7 200 Leucocyten. Skg. 14 mm.

Schluß der Behandlung: 7 300 Leucocyten. Skg. 16 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Unter der Behandlung keine wesentliche Verschiebung.

Verlauf: Keine wesentliche Veränderung bei der Kur.

Entlassung: Ohne Besserung.



Fall 18.

Fräulein Z. — 36 Jahre alt.

Vorgeschichte: Starke Schmerzen der langen Rückenmuskulatur, Druckschmerz, Schmerzen im rechten Kniegelenk, leichte Schwellung, Schmerzhaftigkeit der Gelenk-Kapsel.

Klinische Diagnose: Myalgie, Arthritis.

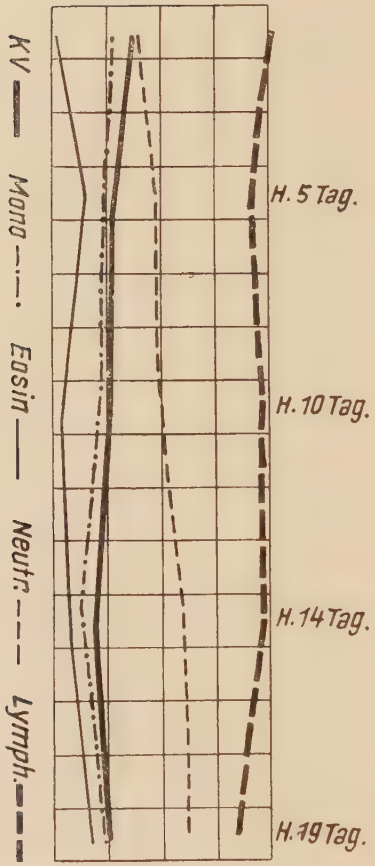
Beginn der Behandlung: 7 600 Leucocyten. Skg. 5 mm.

Schluß der Behandlung: 6 400 Leucocyten. Skg. 6 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Keine Veränderung unter der Badebehandlung.

Verlauf: Gute Besserung.

Entlassung: Beschwerdefrei.



Fall 19.

Frau J. — 45 Jahre alt.

Vorgeschichte: Vor 10 und 3 Jahren Gelenkrheumatismus. Jetzt Gelenkbeschwerden im rechten Hüft- und Kniegelenk, leichtes Knacken und Reiben, Gelenk-Kapsel ist druckempfindlich.

Klinische Diagnose: Chronische Arthritis.

Therapie: Heusäcke, Güsse, ansteigende Bäder, veget. Kost.

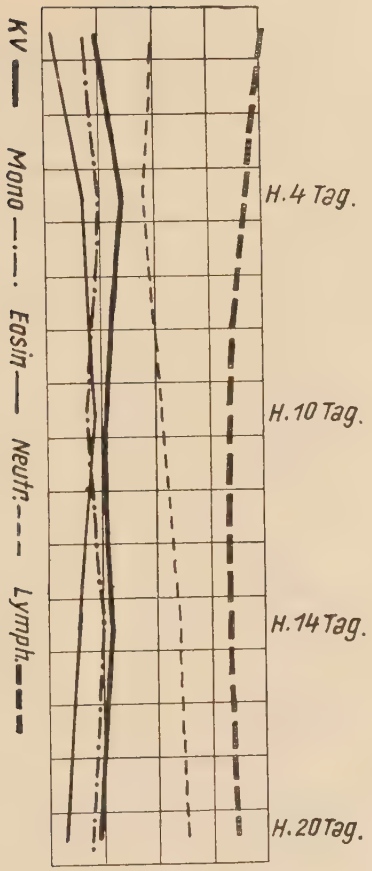
Beginn der Behandlung: 6 000 Leucocyten. Skg. 7 mm.

Schluß der Behandlung: 5 800 Leucocyten. Skg. 9 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Unter der Behandlung keine wesentliche Veränderung.

Verlauf: Gute Besserung der Beschwerden.

Entlassung: Fast beschwerdefrei.



Fall 20.

Fräulein L. — 43 Jahre alt.

Vorgeschichte: Schmerzen des rechten Ellbogengelenks, Schmerzen in beiden Knien, Bewegungseinschränkung und Druckschmerzhaftigkeit.

Klinische Diagnose: Chronische Arthritis.

Therapie: Heusäcke, Güsse, ansteigende Bäder, veget. Rohkost.

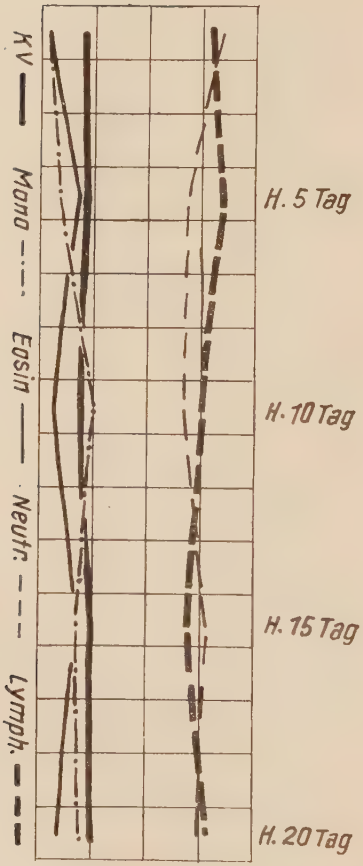
Beginn der Behandlung: Leucocyten 6 700. Skg. 12 mm.

Schluß der Behandlung: Leucocyten 6 400. Skg. 10 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Unter der Badebehandlung keine wesentliche Veränderung.

Verlauf: Gute Besserung.

Entlassung: Fast beschwerdefrei.



Fall 21.

Fräulein C. — 36 Jahre alt.

Vorgeschichte: Schmerzen beim Bücken in der langen Rückenmuskulatur, Druckschmerz in der Rücken- und Gluteal-Muskulatur.

Klin. Diagnose: Myalgie.

Therapie: Heusäcke, Güsse, ansteigende Bäder, veget. Kost.

Beginn der Behandlung: Leucocyten 7 500. Skg. 4 mm.

Schluß der Behandlung: Leucocyten 6 500. Skg. 6 mm.

Biolog. Leucocyten-Kurve: Keine Veränderung unter der Badebehandlung.

Verlauf: Gute Besserung.

Entlassung: Fast beschwerdefrei.

Bei Betrachtung der Kurven ergeben sich drei verschiedene Reaktionsarten auf die Badebehandlung. Es handelte sich bei allen Patienten um Erkrankungen im subacuten oder chronischen Stadium. Aufgabe der Badebehandlung war es nun, eine Reaktionslage zu schaffen, aus der heraus die Erkrankung in das Heilstadium überführt werden konnte. Die chronischen Erkrankungen mußten also aktiviert werden. Wichtig ist hierbei eine richtige Dosierung der Behandlung, damit nur eine leichte und nicht zu starke Reaktion auftritt, die den Heilerfolg ungünstig beeinflussen würde. Diese Aktivierung macht sich in der biologischen Leucocytenkurve durch leichtes Erreichen der zweiten oder sogar ersten Phase, also evtl. durch leichte Steigerung der Neutrophilen, der jedoch bald die Steigerung der Monocyten folgen muß, bemerkbar.

In den ersten dreizehn Kurven sehen wir die zweite Phase, die Abwehr- oder Ueberwindungsphase, stets erreicht. Durch richtige Dosierung der Bäder ist es vermieden worden, den Prozeß in ein zu entzündliches Stadium, das sich durch Erreichen der ersten Phase, Neutrophilie, bemerkbar gemacht hätte, zu bringen. Auf diese, bei dreizehn Fällen erreichte zweite Phase folgte stets eine ausgesprochene Heilphase, die sich durch z. T. hochgradigen Anstieg der Eosinophilen und Lymphocyten bemerkbar machte. Gleichzeitig mit dem Erreichen dieser Phase begann eine subjektive Besserung. Bei diesen Fällen hat sich die biologische Leucocytenkurve zur Feststellung des Einflusses der Badebehandlung auf das weiße Blutbild bestens bewährt, da der Heilerfolg gewissermaßen durch die Kurven belegt werden konnte.

In den Fällen vierzehn bis siebenzehn sehen wir in der biologischen Leucocytenkurve kaum eine Veränderung. Hier ist es nicht gelungen, den Prozeß zu aktivieren und dadurch in ein Stadium zu bringen, das den Ausgangspunkt für eine Heilung hätte bilden können. Ob hierfür mangelnde allgemeine Reaktionsfähigkeit des Patienten oder eine schlechte Abwehrlage ursächlich ist, müssen weitere Untersuchungen ergeben. Vielleicht hätte auch durch längere Behandlung, die bei diesen Fällen jedoch nicht möglich war, noch eine Aktivierung und folgende Heilung erreicht werden können.

In den Fällen achtzehn bis einundzwanzig sehen wir schließlich eine günstige Beeinflussung der Erkrankung, ohne daß bemerkenswerte Erscheinungen im weißen Blutbild aufgetreten sind. Wir finden kaum eine Veränderung in der biologischen Leucocyten-Kurve zur zweiten Phase hin und keine Heilphase. Hier kann es sich um Patienten handeln, die vorher bereits eine zu normale Einstellung hatten, oder es liegt eine Pseudo-Heilung vor, d. h., durch Stärkung der allgemeinen Abwehrlage ist eine offensichtliche Besserung im Befinden eingetreten, jedoch keine Ueberwindung des infektiösen Prozesses; außerdem müssen wir hier auch die Grenzen der Diagnostik berücksichtigen, indem

wir daran denken, daß selbst die feinsten Untersuchungsmethoden immer noch nicht ausreichen, um eine durch den objektiven und subjektiven Eindruck des Patienten erkennbare günstige Wirkung der Behandlung mit Sicherheit und exakt zu belegen.

Auf Grund der vorliegenden Untersuchungen konnte jedoch gezeigt werden, daß durch eine Behandlung nach Kneipp bei Rheumatikern z. T. erhebliche Verschiebungen im weißen Blutbild entstehen, und daß diese Veränderungen durch die biologische Leucocyten-Kurve nach Schilling in eindrucksvoller Art dargestellt und belegt werden können. Diese Methode ist einfach und gestattet einen tiefen Einblick in Reaktionsart und Ablauf eines Prozesses.

Bei kurzer Zusammenfassung ergibt sich folgendes:

bei Fall 1—13 (einschließlich) konnte unter der Badebehandlung eine wesentliche Veränderung im weißen Blutbild beobachtet werden. Es wurden z. T. sehr hohe Lymphocytenwerte erreicht und in allen Fällen eine ausgesprochene Eosinophilie (allergische Reaktion). Die z. T. vorhandene Kernverschiebung wurde meist ganz ausgeglichen und die Neutrophilen erheblich unter die Norm gebracht. Die Veränderungen bei den Monocyten sind nicht so regelmäßig, jedoch wurden auch hier starke Schwankungen gefunden. Bei den 13 Fällen wurde eine wesentliche Besserung bei Beschwerdefreiheit erreicht.

Bei Fall 14—17 (einschließlich) konnte unter der Badebehandlung **keine wesentliche Veränderung** im Blutbild erreicht werden. Der therapeutische Erfolg blieb in diesem Falle aus.

Bei Fall 18—21 konnte ebenfalls keine Veränderung im Blutbild gefunden werden. Bei diesen Patienten wurde jedoch eine wesentliche Besserung bis Beschwerdefreiheit erreicht.

Sieben Patienten, die als Kontroll-Untersuchung benutzt wurden, zeigten keine Veränderung im weißen Blutbild.

Schrifttum.

Rubinstein: Z. phys. Ther. 1927. 157. 33, 190.

Jürgens: D. m. W. 1929. 1172.

Flamm: Kneippkur, Gesundheitsverlag, Wörishofen, 1932.

Ludtmann: Med. Welt, 1936. 17, 606.

Ludtmann: Med. Welt, 1936. 48, 1731.

Kneipp: Das große Kneippbuch, München, Kösel & Pustet, 1928, 60—70. Tsd.

Kneipp: Meine Wasserkur, München, Kösel & Pustet, 1928.

Bier: Hyperaemie als Heilmittel, 1907, F. C. W. Vogel, Leipzig, 5. u. 6. Auflage.

Buchinger: Das Heilfasten, 1935, Hippokrates Verlag, 2. Auflage.

Bircher—Benner: Früchtespeisen und Rohgemüse, 1935, Wendepunkt Verlag, Leipzig, 20. Auflage.

Kaiser: Technik der Kneippschen Anwendungen, 1936. F. M. Hörhold Verlag, Leipzig.

Kaiser: Rheumatismus, Verhütung und Heilung. F. M. Hörhold Verlag, Leipzig.

Schilling: D. med. W.H. 1924. 46.

Schilling: Z. f. klin. Med. 99. 1924.

Schilling: Med. Klin. H. 9/10, 1932.

Schilling: Das Blutbild u. s. klin. Verwertung. 1933. G. Fischer, Jena. 9./10. Auflage.

Lebenslauf.

Ich, Carl Schultz, wurde geboren am 9. April 1909 zu Hamm i. Westfalen als ältester Sohn des Ohrenfacharztes Dr. med. Adalbert Schultz.

Nach dem Besuch der Vorschule kam ich auf das staatliche Gymnasium in Hamm (Westfalen) und machte 1929 meine Reifeprüfung. Ich habe Medizin studiert in Kiel, Freiburg, München und Münster, habe dann 1934/35 mein medizinisches Staatsexamen mit „gut" bestanden.

Als Medizinal-Praktikant und Assistenzarzt bin ich im Knappschafts-Krankenhaus, Hamm i. Westfalen, auf der Inneren und Röntgenabteilung, und am Krankenhaus Marienhof, Koblenz, auf der geburtshilflichen Abteilung tätig gewesen.

Zur Zeit bin ich als 1. Assistenzarzt auf der inneren Abteilung des St. Josephs-Hospitals, Wuppertal-Elberfeld, tätig.